

На станции использовался
ионизонд типа АЦС.

При обработке данных за декабрь
месяц 1969 года обнаружено:

6²⁰. 15.⁰⁰ - засвезены кадры.
19.⁰⁰ - занижено усиление,
12²⁰ 14.⁰⁰ - не включено высокое напряжение,
24²⁰ 11.⁰⁰-15.⁰⁰ - непостоянное напряжение в сети.
28²⁰ 07.⁰⁰ - нет кадров,
29²⁰ 07.⁰⁰ - нет кадров.

Руководитель станции Терасилов Т.И.
Обработка данных проведена под
руководством инженера по обработке
Лобановой Н.С.

foF2 МГц декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенов

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Бондаренко

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	3.3F	U3.5F	U3.3F	2.6F	2.5F	2.4F	I2.9F	4.0F	U6.5R	U9.6S	I10.9S	10.5	U10.2R	9.4	I10.0S	10.3	U7.5S	U6.3S	5.3	3.5N	3.2F	2.3F	I2.5F	3.0V
2	3.4F	3.7	3.8	3.4F	3.5F	U3.3F	3.0F	U3.3F	6.1	7.9F	10.4	10.5	10.9	U10.3R	9.5N	9.9N	U8.2R	U6.3S	5.4	3.8	2.9	2.6	2.9	3.0F
3	3.3F	3.4N	3.7	3.7F	3.8	4.0	3.6	3.4	I6.3R	8.1	9.5	U9.7S	10.1	U9.3S	10.1	9.3	7.5	6.6	4.2	3.4	3.4	2.8	3.0	3.0
4	3.5	3.7	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	U4.0R	U6.3R	8.5	U9.0R	10.0	10.1	9.8	10.5	9.8V	7.4	7.0	4.9	4.1	3.1	3.1	U3.6S	3.7N
5	3.9	3.8V	4.0	4.0	4.1F	I3.3F	3.2F	3.3F	I6.4R	U9.5S	U10.2R	10.3	9.8	10.0	11.3	9.5	8.3	6.3	5.4	4.7	4.2F	U3.3S	3.3F	4.0
6	4.1V	3.6N	3.6	3.4N	4.0	3.6	2.6	3.0	6.0	9.4	11.2	11.8	11.6	11.6	11.0	I9.5C	U7.3S	7.1	5.7	4.1	U3.6R	2.7	3.0	3.3
7	3.1	3.3	3.3	3.4	3.2	3.1	3.2	3.2	5.8	7.4	8.8	9.4	9.6	8.9	I10.0S	9.8	U6.8R	5.8N	5.0	3.8	3.4	2.7	2.9	2.9
8	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.7	4.0	4.0	5.5	6.8	9.0	9.1	8.6	U8.2S	8.6	9.3	U6.4S	5.7	3.4	3.5	2.8	2.4	2.7	3.1
9	3.3	3.5	3.6	3.6	3.4	3.4F	3.6	3.8	U5.3S	U7.4S	I8.7S	8.8N	9.1	8.5	U9.2S	8.9	5.9	5.1	3.7F	3.4F	4.0F	2.6F	2.6F	3.5F
10	3.8F	I4.0F	I4.0F	U3.8F	U3.8F	4.0	I4.2F	4.3F	5.6	6.7	7.8	8.9	9.2	8.1	8.2	8.5	5.9	6.0	3.2	3.3	3.8	2.7N	3.5	3.7
11	4.1	4.2F	4.3F	4.3F	4.2F	4.6	3.9F	4.1F	U5.3S	7.5	8.9	8.7	10.0	9.3	9.7	8.9	7.5	U6.9S	4.1F	4.0F	3.6F	3.2F	3.5F	U4.3F
12	F	U4.6F	F	U4.2F	4.1F	4.9	4.4	3.4F	U5.3S	7.3	8.6	8.7	8.8	8.8	I8.9C	U7.5S	7.6	6.6	4.3	3.4F	3.3	3.2F	U3.5F	U3.8F
13	3.6F	U4.0F	U4.4F	I4.3F	4.5F	4.2F	4.2	3.6	U5.3S	U7.4S	8.5	8.4	8.2	8.6	8.4	8.0	6.4	5.0	4.4	3.4	3.0	3.0	3.5	U3.7R
14	3.9N	4.2N	4.6	4.6	4.3F	4.2F	4.1	3.2	5.1	U7.0R	8.1	8.8	U8.2R	8.9	8.2	I8.0R	6.9	4.6	4.4	3.0	3.4	2.7	3.1	3.5
15	3.9N	3.8N	3.9	4.0	3.8	3.6	3.4	3.0	5.5	7.1	7.5	9.1	8.2	U8.2R	8.7	7.9	U7.2S	5.7	U4.5R	U7.7R	U7.6S	U7.3S	U7.2S	2.9
16	3.2	U3.3S	3.4	3.6	3.5	3.6	3.4	2.9	5.5	I6.8R	U8.3R	10.5	9.1	10.0	9.0	U8.3S	7.0	5.8	6.0	3.0	2.5	2.0	2.5	2.6
17	2.9	3.0	3.0	3.3	3.6	3.5	3.4	3.1	4.9	8.3	9.4	9.0	8.0	8.0	8.3	7.6	6.7	5.3	4.6	4.0F	2.8N	2.4N	2.8N	3.2N
18	3.5N	3.6N	3.6N	3.6N	3.7N	4.0	3.2	2.9	5.0	7.0	8.9	U8.8R	7.9	8.0	8.0	7.9	6.5	4.5	3.6	3.5	3.0	2.9	3.1	3.2
19	3.5	3.5	3.7	3.8	3.5F	3.9	U3.8S	3.1	5.0	I6.9R	9.0	9.8	9.3	8.4	8.6	8.3	5.7	5.5	4.3	3.4	2.7	2.0	2.4	2.6
20	3.1	3.2	3.2	3.4	3.3	3.3	3.3	2.9	4.9	U7.6S	U9.3S	10.0	9.0	8.0	9.4	8.3	U6.5S	5.9	U5.3S	3.4	3.0F	2.9F	2.2F	3.0F
21	U3.3F	3.5F	3.6F	3.6F	3.5F	3.8F	3.8F	4.0F	5.5	7.3	9.6	9.8	10.6	8.3	8.7	8.8	8.1	5.8	U3.8S	4.0	U2.8R	2.4F	2.6	2.9
22	3.1	3.4N	3.6N	3.6	3.5	3.7V	4.1	4.0	5.5	I7.8R	U8.9R	9.3	9.8	8.4	9.2	8.7	8.0	6.4	4.2	3.0	2.7	2.4	2.8	U3.2S
23	U3.5R	3.5	3.5	3.9	4.0V	3.9	3.6	3.7	5.7	8.5	9.5	10.0	9.0	9.5	9.8	9.4	8.0	6.1	5.0	4.0	2.9	A	2.4	2.5
24	2.6	2.9	2.9	U2.9R	2.9	2.9	2.5	2.6	5.5	U7.9S	10.2	10.0	9.7	9.2	9.1	9.3	U7.6S	6.8	5.3	3.8	3.0	2.8	3.0	I3.1A
25	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.7	3.2	2.9	5.2	U7.2S	S	U10.2S	10.2	10.8	9.3	9.8	7.8	U6.3S	4.8	2.8N	U3.0S	I2.8A	I2.7A	2.5
26	2.8	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	2.8	2.9	5.3	8.9	9.8	10.1	11.0	10.6	9.8	11.0	8.0	7.1	5.5	4.2	2.9	I2.2A	2.1	2.2
27	2.5	2.7	2.7F	2.8	3.0	2.9	2.8	2.9	5.8	10.0	11.2	11.0	11.0	11.0	10.8	9.3	U8.7R	U8.2S	5.9	3.8	2.5	2.6	U2.5R	2.5F
28	2.6F	2.9F	3.0N	3.2N	3.2	3.2	2.4	I2.6C	U5.4R	U9.2R	9.8	11.0	10.3	10.6	10.7	8.5	7.4	7.2	4.8	3.4	2.4	2.5	2.8	2.9
29	3.4N	3.3N	3.5N	U3.8F	3.6F	U4.2F	3.2N	I3.3C	U5.4S	9.1	10.0	10.5	10.4	11.7	9.5	8.8	7.6	7.5	U6.5R	4.0	2.9	2.7	2.5F	3.0N
30	3.4N	3.8N	3.7N	3.9V	3.6	3.5	3.2	2.8	5.8	9.0	9.3	10.0	10.4	10.9	9.5	8.0	8.2	U6.4R	4.8	3.4	2.7	2.8	2.8	3.0F
31	3.0N	3.2F	3.3N	3.5F	4.0F	4.2	3.4	3.0F	5.8	8.4	8.8	10.0	10.3	10.6	8.8	7.8	7.6	6.1	5.3	3.4	2.6	2.8	2.6	2.9
Диап.	0.4	0.6	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.9	0.5	1.6	1.0	1.3	1.3	2.2	1.3	1.5	2.7	1.1	1.1	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6
Медiana	3.3	3.5	3.5	3.6	3.5	3.6	3.4	3.2	5.5	7.8	9.8	10.0	9.8	9.3	9.3	8.8	7.5	6.3	4.8	3.5	3.0	2.7	2.8	3.0
Учтено	30	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Верхн. кв.	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4	3.3	3.2	2.9	5.3	7.3	8.8	9.0	9.0	8.4	8.7	8.0	6.7	5.7	4.2	3.4	2.7	2.4	2.6	2.9
Нижн. кв.	3.5	3.8	3.7	3.9	4.0	4.0	3.8	3.8	5.8	8.9	9.8	10.3	10.3	10.6	10.0	9.5	8.0	6.8	5.3	4.0	3.4	2.9	3.1	3.5

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

f_oF1 МГц декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенов

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Бомбаренко

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											L	L	L	L		L								
2											L	L	L	L	L									
3											L		U5.0L		U4.8L									
4													L	L										
5											L	L	L	L	L									
6											L	U3.7L	L	U3.9L	3.0									
7											2.9		L	L	U4.0L	L								
8											L	L		L										
9											L	L	L	L	L									
10												L	L	L										
11											L	L	U3.8L	L	L									
12												L	L	L	C									
13												L	L	L	L									
14											3.1	U3.3L	L	L	L									
15											L		L	3.5	L									
16											L	L	L	L										
17												L	L	L										
18												L	3.5											
19												L	L	L										
20												L	U3.9L	L		L								
21												L		U3.6L										
22												L		L		L								
23												L												
24											L	L	L	3.1										
25																								
26												L	L	L	3.0									
27												L	L											
28											L	U3.9L	L		L	L								
29											L	L		L										
30												L		L										
31												L		U3.3L	L									
Медiana											3.0	U3.7L	U3.8L	U3.5L	U3.5L									
Учтено											1	3	4	5	4									

foE МГц декабрь 1969

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН Каз ССР

(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенов

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенов

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								1.15	U180A	2.15H	I2.40A	2.70	2.80H	I2.80A	2.70	2.40	U1.90A	A						
2								A	A	2.00	2.50	U2.80A	2.95H	I2.90R	2.50	2.25	A	A						
3				E				E	I1.55A	2.00	2.40	2.65	2.90	I2.90A	2.80	2.35	A	A						
4						E		A	I1.35A	1.95	I2.45C	I2.75A	I2.80A	2.70	2.55	I2.05A	I1.55A	A						
5						E		A	A	2.00	U2.70A	2.90	2.90	2.80	2.60	2.05	1.55	A	E1.40B					
6								A	A	2.00	2.50H	2.70	2.80	I2.75A	2.50	U2.15C	1.40	E						
7		E1.20B						A	A	1.95	2.35	U2.70R	I2.80A	I2.70A	2.40	2.15	A	E	A	E	E	E	E	
8						E1.10B	A	E	1.45	2.00	2.45	U2.80A	A	A	A	2.15	A	A	E					
9				E	E1.20B	E	A	A	1.80	2.35	U2.80A	I2.90A	2.90	I2.80A	2.55	2.20	1.80H	E1.10B			A			
10						E1.10B	E	1.20	I2.00A	2.55	2.60	2.65	2.60	2.45	2.00	A	A		E1.10B					
11				E	E	E	E	E	A	2.05	U2.45A	I2.65A	2.80	2.75H	I2.40A	2.30	1.75	A						
12						E		A	A	2.10	I2.50A	2.70	U2.90A	U2.90A	I2.60C	2.25	A	A						
13						E	E	A	A	I1.70A	2.55	I2.80A	I2.80A	2.65	2.60	A	A	A						
14					E	E	E	E	A	1.95	2.45	2.80	A	A	A	A	A	A	E1.20B					
15	E1.20B					E	E	E	1.30	2.00	2.60	I2.95A	U3.00A	I2.75A	I2.35A	A	A	E						
16								E	A	2.05	I2.30A	2.65	2.95	A	A	A	A	A						
17								E	A	1.90	2.30	2.80	I2.80A	2.55	2.50	2.25	1.70	A						
18					E	E	A	E	1.50H	1.90H	I2.40A	I2.75A	I2.80A	I2.75A	2.30	I2.25A	A	A		A				
19						E	E	E	E	1.90	2.40H	2.70	I2.80A	I2.65A	2.50F	2.15	A	A		E1.10B	E			
20						E		E	1.15	U2.00A	U2.30A	I2.70A	2.85	3.00	2.80H	2.30	I1.75A			E				
21						E	E	E	E	1.90	2.35	A	A	2.85	2.55	2.15	1.85	A						
22						E1.10B	E	A	1.85H	2.45H	I2.70R	I2.85R	2.80H	2.55H	2.10	A	E							
23						E	E	A	1.10	2.00	2.50	2.80	2.90	U2.75R	2.60	2.20	1.85H	1.10						
24								A	A	2.10H	2.50	2.75	2.80	2.80	U2.60C	2.15	1.60	A						
25					E	E	A	A	A	A	2.55	2.75	2.80	I2.75A	2.55	I2.15A	1.60	A						
26							E	E	A	I1.95A	2.45	2.70	2.95	2.90H	2.50	2.00H	I1.70A	E						
27						E		A	A	1.90	2.25	2.70	2.75	2.75	2.65	2.20	1.50	A	A					
28						E		C	1.30	A	2.45	2.70	2.80	2.70	2.45	2.05	A	A	E	E	A	A		
29						E	E	C	E	1.70	2.40	2.75	2.85	2.80	2.60	A	A	A	E1.20B	A				
30							E	A	A	1.90	2.40	2.80	2.85H	2.80	2.60	2.25	A	A	A					
31				E			E	E	A	1.95	2.30	2.60H	I2.70A	2.90H	2.70	2.20F	2.00	E						
Медiana	E1.20B	E1.20B		E	E	E	E	E	1.30	2.00	2.45	2.70	2.80	2.80	2.55	2.20	1.70	E	E1.10B	E1.10B	E	E	E	
Учтено	1	1		4	5	18	13	16	14	29	31	30	28	28	28	26	15	8	4	6	2	1	1	

Полоса частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВВК.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

foEs МГц декабрь 1969

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР

(институт)

Кем составлена Семенов

Кем подсчитана Побановой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E	E	E	E	E	G	2.0	2.6	2.6	2.5G	2.9	3.0	2.9	2.5	1.9	2.1	1.5	1.5H	2.2	2.2	2.6H	2.43x
2	E1.2B	E1.1B	E	1.5	2.0	1.8	1.4	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	2.2G	2.2R	2.7	2.4	2.3	1.5	1.4	E1.2B	1.6H	1.6H	1.4	3.8
3	1.4	E1.1B	E	1.3	E	2.4	2.5	G	2.0	1.8G	2.9	3.0	3.7	3.8	2.4G	2.5	3.0	1.5	2.3.6x	2.2.8x	2.3.5x	2.3.5x	2.1.8x	2.2.1x
4	2.2.1x	E	E	E	E	G	2.2.4x	2.2.5x	2.3.8x	2.2	3.0	2.2.9C	3.1	3.0	2.6	2.6	2.2	1.5	E1.2B	E1.3B	2.3.6x	2.0	E	1.5
5	E1.2B	E1.2B	E1.1B	2.2	E	1.4	E	1.8	3.0	2.5	2.7	3.0	3.0	3.0	2.8	2.5	1.9	1.3	G	2.8	2.1	2.9	1.8	E1.1B
6	2.2	1.3	2.2.5x	E	E	2.2.0x	2.3.3x	2.2.8x	2.0	2.2.9x	2.1.6	2.8	3.0	2.8	2.3.6	2.2.4C	2.5	2.5	E1.3B	E1.3B	1.8	2.1.9x	E	1.5
7	E	G	2.1	E	E	2.2.4x	2.3.0x	2.2.3x	1.6	2.1	G	2.9	2.9	2.8	2.6	G	1.7	G	1.3	G	G	G	E1.1B	E
8	E	E1.2B	E	E1.2B	2.3	G	1.5	G	2.0	2.6	2.7	2.9	3.1	3.0	2.8	2.6	1.9	1.5	G	2.0	2.5	1.4	E1.1B	E
9	E	E1.5B	E	2.2	2.3	1.5	2.2.3x	2.2.5x	1.5G	2.3.6	2.8	3.0	3.0	3.2	2.9	2.5	1.9	G	E	2.0	E1.1B	2.0	5.9	2.3.8x
10	2.3.8x	2.2.6x	E	2.2.6x	1.8	E1.2B	G	G	G	2.8	2.9	3.0	3.2	3.0	3.0	3.0	2.1	1.5	1.5	2.5	2.6.3x	2.3.6x	1.5	E
11	E	E	1.3	G	G	G	1.9	G	2.0	3.2	3.3	3.2	3.2	3.7	2.9	2.5	3.0	2.4.4x	2.4.3x	2.3.7x	2.3.6x	2.3.6x	2.3.3x	2.8
12	1.7	2.2	E1.1B	2.1	E	G	2.3.1x	2.3.5x	5.3	2.5	2.9	2.3.6	2.9	2.9	C	2.4	2.0	1.7	E	2.3.8x	3.8	2.2.5x	E	E1.1B
13	2.1	2.2	1.5	2.1	2.5	2.2	2.3	2.3.3x	2.3	2.5	2.8	3.0	3.4	2.9	2.2.6	2.9	2.7	2.3.7x	2.2.7x	2.4.2x	2.2.7x	1.5	1.5	2.2.1x
14	1.4	1.5	E	2.4	2.4	G	1.5	2.1.9x	2.2	2.4	2.7	3.2	3.4	3.3	3.0	2.4.1x	2.3	2.8	G	E1.2B	2.2.0x	E1.1B	2.2	E1.2B
15	G	E	1.5	2.4	2.4	G	G	2.2	G	2.5	2.7	3.1	3.1	3.1	2.8	2.6	1.3	G	E	E1.4B	E1.5B	E1.5B	E1.5B	E
16	E1.5B	E	E	E	E1.2B	E	E	G	1.5	2.3	2.9	3.0	3.0	3.0	3.6	3.0	3.9	2.3H	1.6	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E	E
17	E1.4B	E	1.5	E	E	E1.2B	2.2	G	2.3	2.2	2.8	3.0	2.4.2x	2.8	2.7	2.6	2.1.8x	1.6	E1.1B	E1.2B	E	E1.1B	2.0	E
18	2.2	1.5	2.2.0x	2.2	G	2.5	2.1	G	G	G	2.7	3.0	3.0	3.1	2.7	2.9	2.5	2.4	E1.4B	1.5	2.0	1.3H	2.2.0x	2.0
19	2.2.3x	E1.4B	1.5	E1.3B	E	G	G	G	G	2.4	2.2.5R	3.0	3.0	2.4.0x	2.5	2.1.6	2.5	2.1	1.5	2.1	G	E	E	E1.5B
20	E1.2B	E	E	E1.1B	E	2.5	2.1	2.2	2.1.9x	2.1	2.4	3.0	2.6G	2.2.6	2.3.6	2.4	2.0	E	E1.1B	G	E1.1B	E	E1.2B	E
21	2.5	E1.2B	E	E	E	G	3.6	G	G	1.6G	2.7	3.1	3.0	3.4	2.2	2.0G	1.6G	2.2	2.2.9x	2.2	2.9	2.5	E1.2B	E1.3B
22	E1.2B	E	E1.1B	E1.2B	E	E	2.1	1.3	1.5	G	G	G	G	G	G	G	2.1	1.6	1.5	2.6	E	E	2.1	E1.2B
23	E1.3B	E1.4B	E	2.2	E	G	G	1.4	G	2.5	2.7	2.9	2.3.5x	2.3.6	3.1	2.5	2.2	2.2H	1.6	2.2.7x	2.3.0x	2.3.7x	2.2.8x	2.1.5x
24	1.5	2.2.0x	2.2.5x	2.4	E	2.1.9x	2.2.4x	2.2.5x	2.2.6x	G	2.2.6x	G	2.4.6	2.1.6	1.8G	G	1.7	2.2.8x	2.3.6x	2.3.8x	2.2.8x	2.3.7x	2.2.8x	2.3.8x
25	2.4.0x	2.2.6x	2.2.5x	1.5	G	G	2.2	2.3	3.8	2.2.3x	2.3.6	2.3.6	3.0	3.0	2.7	2.4	2.4	2.2H	2.1	2.7	2.3.0x	2.5.2x	2.4.1x	2.3.7x
26	1.7	2.8	1.8	E	E	E	G	2.1	1.7	2.0	3.6	2.4.6	2.1.6	2.0G	2.6	1.8G	2.0	G	E1.2B	E1.3B	2.5	2.4.3x	E1.2B	2.2.5x
27	E1.4B	2.2.5x	E	1.1	1.4	2.1.7H	2.1	1.5	2.0	2.0	2.1.6	2.5.6	2.6.6	3.1	2.3.6	2.2.6	1.9	2.1.4x	2.2	2.3.6x	2.3.6x	2.2.8x	2.1	2.5
28	E1.2B	E	E	E	E	G	E	C	2.3	1.8	2.6	G	G	G	2.2.6R	G	1.8	2.1	G	G	1.6	2.5	2.5	1.5
29	2.1.8x	1.5	2.2.9x	1.2	1.3	2.4	G	C	G	1.5.6	2.0.6	G	2.3.6	2.0.6	2.1.6	2.4	2.5H	1.9	2.2	G	2.3	2.2.8x	1.4	E
30	2.2.5x	2.2.3x	2.2.2x	1.4	E	E	G	1.3	1.8	2.3.6	2.8	2.2.6	3.2H	2.6.6	2.2.8x	2.2.6	1.6	2.3.3x	2.3.0x	2.2.6x	2.5	E1.2B	E1.5B	1.3H
31	E	E	E	2.2	E	E	2.8H	1.4	1.8	G	G	G	2.9	3.0	G	2.5	2.5H	2.1	E1.1B	E	E1.1B	E1.1B	E1.2B	E1.3B
Диап.	2.0.9	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.7	0.4	0.7	0.4	0.5	0.5	0.4	0.6	0.8	2.1.1	2.1.6	1.9	2.1.8	2.1.0	2.1.4
Медiana	2.1.4	E1.2	E1.1	2.1.2	E	G	2.1	1.5	2.0	2.3	2.7	2.9	3.0	3.0	2.2.6	2.5	2.1	1.9	1.4	2.0	2.2	2.0	1.5	2.1.4
Учтено	31	31	31	31	31	31	31	29	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Верхн.кв.	E1.2	E	E	E	E	G	G	G	1.5	1.8	2.4	2.3	2.6	2.6	2.3	2.2	1.9	1.5	E1.1	E1.2	1.1	E1.1	E1.2	E1.1
Нижн.кв.	2.1	2.0	1.8	2.2	1.4	1.9	2.4	2.3	2.3	2.5	2.8	3.0	3.0	3.1	2.8	2.6	2.5	2.3	2.2	2.8	3.0	2.9	2.2	2.5

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

fVEs МГц декабрь 1969

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поисное время 75°E

АН КазССР

(институт)

Кем составлена СРМРНЮК

Кем подсчитана Лобановой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E	E	E	E	E	G	1.8	2.6	2.6	G	2.9	3.0	G	G	1.9	1.1	1.3	1.2	1.5	E	1.3	1.5
2	E1.2B	E1.1B	E	E	1.5	1.2	E	1.2	1.9	G	2.7	2.9	1.9G	2.7R	2.6	2.4	2.2	1.3	1.4	E1.2B	1.6	1.6	1.4	1.3
3	1.3	E1.1B	E	G	E	1.8	2.0	G	1.8	G	2.9	3.0	3.0	3.3	1.7G	2.4	2.0	1.2	1.5	1.5	1.2	1.8	1.7	1.7
4	1.5	E	E	E	E	G	1.4	1.3	1.6	G	2.8	2.9G	3.1	2.9	2.6	2.5	1.8	1.4	E1.2B	E1.3B	1.3	E	E	1.4
5	E1.2B	E1.2B	E1.1B	E	E	G	E	1.3	2.0	2.5	2.7	3.0	3.0	3.0	2.8	2.5	1.9	1.3	G	1.8	1.6	E1.1B	1.5	E1.1B
6	E1.2B	1.3	1.4	E	E	1.7	2.1	2.0	1.8	G	G	2.8	3.0	2.8	1.5G	2.4	G	G	E1.3B	E1.3B	1.7	1.2	E	1.4
7	E	G	E	E	E	1.5	1.5	1.1	1.4	1.6G	G	2.9	2.9	2.8	2.6	G	1.6	G	1.3	G	G	G	E1.1B	
8	E	E1.2B	E	E1.2B	E	G	1.1	G	1.8	2.4	2.7	2.8	3.1	3.0	2.8	2.4	1.8	1.4	G	1.6	1.2	E1.1B	E1.1B	E
9	E	E1.5B	E	G	G	G	1.3	1.5	G	G	2.8	3.0	3.0	3.0	2.9	2.5	G	G	E	E1.1B	E1.1B	1.2	1.5	1.1
10	1.7	1.2	E	E	1.2	E1.2B	G	G	G	2.5	2.8	3.0	3.0	3.0	2.6	2.2	1.7	1.2	1.5	G	1.9	1.8	1.2	E
11	E	E	E	G	G	G	G	G	1.3	2.9	2.8	3.0	3.0	3.1	2.7	G	G	3.4	1.7	1.7	1.3	1.8	1.9	1.3
12	E	E	E1.1B	E	E	G	2.0	2.6	2.9	1.9G	2.9	1.8G	2.9	2.9	C	2.3	1.8	1.6	E	1.7	1.8	E1.1B	E	E1.1B
13	E	E1.1B	1.2	E	E	G	G	1.6	1.7	1.8	G	2.9	3.0	2.9	1.7G	2.5	2.0	2.9	1.8	2.9	1.4	1.1	E	1.7
14	1.2	1.5	E	E	G	G	G	G	1.7	G	2.7	2.8	3.1	3.1	2.9	3.5	1.7	1.6	G	E1.2B	1.5	E1.1B	E1.4B	E1.2B
15	G	E	1.2	E	E	G	G	G	G	2.4	G	3.0	3.0	3.0	2.8	2.4	1.3	G	E	E1.4B	E1.5B	E1.5B	E1.5B	E
16	E1.5B	E	E	E	E1.2B	E	E	G	1.2	2.3	2.9	2.9	G	3.0	3.1	2.5	1.8	1.2	1.2	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E	E
17	E1.4B	E	E1.1B	E	E	E1.2B	E	G	1.5	1.9	2.8	2.9	3.0	2.8	2.6	2.4	1.7	1.6	E1.1B	E1.2B	E	E1.1B	1.6	E
18	E1.2B	1.4	1.5	E	G	G	1.1	G	G	G	2.7	2.9	3.0	2.9	2.7	2.4	1.8	1.7	E1.4B	1.4	2.0	1.2	1.1	1.6
19	2.2	E1.4B	1.5	E1.3B	E	G	G	G	G	2.4	2.5R	2.9	2.9	2.8	1.8G	1.6G	1.6	1.4	1.5	G	G	E	E	E1.5B
20	E1.2B	E	E	E1.1B	E	G	E	G	G	2.0	2.3	3.0	G	G	2.0G	2.3	1.9	E	E1.1B	G	E1.1B	E	E1.2B	E
21	E	E1.2B	E	E	E	G	G	G	G	1.6G	2.7	3.0	3.0	2.9	1.8G	G	1.5G	1.2	1.9	1.6	1.8	1.7	E1.2B	E1.3B
22	E1.2B	E	E1.1B	E1.2B	E	E	G	G	1.4	G	G	G	G	G	G	G	1.6	G	1.1	1.2	E	E	1.4	E1.2B
23	E1.3B	E1.4B	E	E1.1B	E	G	G	1.2	G	2.4	2.6	2.9	3.0	1.8G	2.9	2.5	G	G	1.6	2.0	1.2	A	1.5	1.4
24	1.5	1.7	1.7	E1.2B	E	1.2	1.5	1.3	1.8	G	G	G	G	1.8G	1.8G	G	1.7	1.1	1.6	1.9	1.8	1.8	1.8	A
25	1.9	1.8	1.5	E	G	G	1.8	1.1	3.4	2.1	1.6G	1.9G	3.0	3.0	2.1G	2.3	G	1.2	1.5	1.6	2.0	A	A	1.8
26	1.2	1.5	1.2	E	E	E	G	G	1.6	2.0	G	G	G	G	2.2G	1.7G	1.8	G	E1.2B	E1.3B	1.8	A	E1.2B	1.2
27	E1.4B	1.6	E	1.1	1.3	G	1.5	1.3	1.9	G	G	G	1.2G	2.9	1.7G	G	1.8	1.2	1.5	2.0	1.8	1.3	1.8	1.3
28	E1.2B	E	E	E	E	G	E	C	G	1.8	G	G	G	G	2.2G	G	1.6	1.3	G	G	1.5	2.0	2.3	1.5
29	1.5	1.5	1.7	1.1	1.3	G	G	C	G	1.5G	G	G	1.9G	2.0G	2.0G	2.3	2.1	1.3	1.4	G	1.5	1.8	1.2	E
30	1.5	1.3	1.6	1.3	E	E	G	1.3	1.3	G	2.7	G	G	G	1.5G	G	1.5	2.3	1.5	1.6	1.5	E1.2B	E1.5B	1.2
31	E	E	E	G	E	E	G	G	1.7	G	G	G	2.9	G	G	1.5G	1.5G	G	E1.1B	E	E1.1B	E1.1B	E1.2B	E1.3B
Медiana	E1.2	E1.2	E	E	E	G	G	G	1.5	1.8G	2.6	2.9	3.0	2.9	2.4	2.3	1.7	1.2	U1.2	U1.3	1.5	U1.2	U1.3	U1.2
Учтено	31	31	31	31	31	31	31	29	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Предел частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 дБж.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

f m l n МГц декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН Коз ССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенюк

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Лобановой

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2		
2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0		
3	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.5	1.8	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0		
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.7	1.4	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0		
5	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.5	1.2	1.4	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.4	1.1	1.4	1.1	1.1	1.1		
6	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0		
7	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.4	1.3	1.5	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1		
8	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0		
9	1.0	1.5	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0		
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.0	1.5	1.0	1.1	1.3	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0		
11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.5	1.4	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0		
12	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.5	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1		
13	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
14	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.1	1.2	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2	1.2	1.0	1.1	1.4	1.2		
15	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.5	1.0	1.0	1.0	1.4	1.5	1.5	1.5	1.0		
16	1.5	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0		
17	1.4	1.0	1.1	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0		
18	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.4	1.7	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.4	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0		
19	1.0	1.4	1.1	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.5	1.6	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.5		
20	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0		
21	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.7	1.1	1.0	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3		
22	1.2	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.4	1.4	1.7	1.7	1.6	1.5	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2		
23	1.3	1.4	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.0	1.0	1.7	1.8	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
24	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.5	1.3	1.5	1.5	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
25	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.4	1.4	1.4	1.3	1.0	1.4	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0		
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.0	1.0	1.2	1.3	1.0	1.0	1.2	1.0		
27	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.1	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0		
28	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.2	1.4	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0		
29	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.0	1.3	1.3	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0		
30	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.5	1.5	1.2	1.3	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.5	1.0		
31	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.3	1.5	1.4	1.6	1.8	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3		
Меллана	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0		
Учено	31	31	31	31	31	31	31	29	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВМ.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F2 декабрь 1969

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР

(институт)

Кем составлена Семенюк

Кем подсчитана Бондаренко

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.35F	U2.45F	U2.75F	3.00F	2.75F	3.00F	F	3.00F	U3.30R	U3.40S	S	3.25	U3.40R	3.20	S	3.20	U3.40S	U3.05S	3.20	3.20N	3.05F	2.75F	F	2.60V
2	2.60F	2.70	2.80	2.90F	2.90F	U2.90F	3.05F	U2.80F	3.50	3.15F	3.25	3.15	3.30	U3.25R	3.35N	3.40N	U3.35R	U3.25S	3.20	3.15	3.35	2.80	3.00	2.65F
3	2.85F	2.85N	2.65	2.80F	2.85	3.00	3.20	3.35	R	3.20	3.15	U3.25S	3.25	U3.50S	3.15	3.35	3.10	3.45	3.00	3.10	3.50	3.20	2.90	2.80
4	2.65	2.90	2.70	2.65	2.65	2.75	3.00	U3.00R	U3.35R	3.40	U3.30R	3.30	3.30	3.10	3.25	3.50V	3.30	3.30	3.05	3.20	3.30	2.75	U2.65S	2.80N
5	2.80	2.90V	2.80	2.70	2.75F	F	2.85F	2.90F	R	U3.40S	U3.45R	3.20	3.15	3.15	3.20	3.45	3.20	3.25	3.10	3.00	3.15F	U2.80S	2.75F	2.80
6	2.55V	2.65N	2.70	2.60N	2.75	3.20	2.90	2.80	3.20	3.30	3.35	3.30	3.20	3.25	3.30	C	U3.05S	3.40	3.35	3.15	U3.35R	2.80	2.80	2.80
7	3.00	2.90	2.70	2.80	2.80	2.90	3.05	3.15	3.40	3.45	3.40	3.30	3.35	3.30	S	3.50	U3.30R	3.10N	3.05	3.05	3.30	3.10	3.15	2.65
8	2.80	2.75	2.70	2.70	2.80	2.85	3.00	3.20	3.40	3.40	3.40	3.25	3.20	U3.35S	3.25	3.40	U3.35S	3.45	3.05	3.15	3.35	3.05	2.80	2.70
9	2.75	2.70	2.80	2.95	3.05	2.95F	3.00	3.10	U3.20S	U3.35S	S	3.10N	3.35	3.30	U3.25S	3.30	3.40	3.20	3.40F	3.15F	3.05F	3.00F	2.60F	2.70F
10	2.80F	F	F	U2.90F	U2.70F	2.85	F	3.20F	3.35	3.45	3.45	3.40	3.30	3.55	3.10	3.35	3.30	3.50	3.15	3.10	3.35	3.05N	2.80	2.75
11	2.70	2.65F	2.65F	2.65F	2.65F	2.95	2.90F	2.90F	U3.15S	3.30	3.10	3.35	3.40	3.45	3.30	3.15	3.25	U3.15S	3.10F	3.10F	3.30F	2.60F	2.65F	F
12	F	F	F	U2.80F	2.70F	2.90	3.10	3.20F	U3.30S	3.30	3.30	3.30	3.30	3.15	C	U3.30S	3.50	3.15	3.30	3.05F	3.30	3.10F	F	F
13	2.80F	U2.65F	U2.65F	F	2.85F	2.80F	3.00	3.15	U3.35S	U3.35S	3.30	3.45	3.45	3.50	3.15	3.30	3.30	3.10	3.15	A	3.30	3.15	2.90	U2.80R
14	2.80N	2.70N	2.65	2.80	2.80F	2.85F	3.20	2.90	3.25	U3.40R	3.30	3.35	U3.55R	3.15	3.25	R	3.15	3.30	3.10	3.00	3.30	3.00	2.80	2.80
15	2.80N	2.80N	2.75	2.75	2.90	3.00	3.20	3.20	3.45	3.45	3.30	3.35	3.35	U3.60R	3.20	3.45	U3.30S	3.10	U3.45R	U3.00R	U3.30S	U2.80S	U2.75S	2.55
16	2.60	U2.65S	2.80	2.80	2.80	2.85	3.10	2.90	3.40	R	U3.45R	3.45	3.20	3.15	3.25	U3.15S	3.45	3.00	3.40	3.45	2.85	3.10	2.80	2.55
17	2.75	2.75	2.80	2.80	2.80	2.90	3.10	2.85	3.15	3.35	3.35	3.20	3.50	3.30	3.25	3.40	3.45	3.00	3.05	3.50F	3.15N	3.20N	2.80N	2.80N
18	2.80N	2.80N	2.85N	2.90N	2.90N	3.00	3.20	3.05	3.15	3.50	3.50	U3.45R	3.45	3.35	3.35	3.50	3.30	3.25	3.05	3.30	3.20	3.00	2.85	2.90
19	2.75	2.85	2.80	2.70	2.80F	2.90	U3.25S	3.25	3.30	R	3.00	3.35	3.30	3.35	3.30	3.30	3.45	3.30	3.00	3.15	3.35	2.85	2.80	2.85
20	2.80	2.80	2.65	2.80	2.90	2.90	3.05	3.05	3.15	U3.40S	U3.10S	3.45	3.45	3.40	3.05	3.25	U3.35S	2.90	U3.20S	3.10	2.95F	2.80F	2.60F	2.80F
21	U2.80F	2.80F	2.95F	2.90F	2.85F	2.90F	3.00F	3.05F	3.15	3.20	3.15	3.40	3.10	3.30	3.15	3.15	3.20	3.10	U3.40S	3.45	U3.40R	2.80F	2.65	2.65
22	2.65	2.70N	2.75N	2.80	2.85	2.80V	2.90	3.20	3.45	R	U3.40R	3.15	3.25	3.30	3.10	3.15	3.15	3.20	3.20	3.10	3.15	2.80	2.60	U2.60S
23	U2.80R	2.75	2.80	2.70	2.80V	2.90	3.00	3.00	3.20	3.30	3.35	3.30	3.15	3.10	3.25	3.30	3.25	3.00	3.30	3.30	3.25	A	2.65	2.65
24	2.50	2.60	2.60	U2.60R	2.80	3.00	3.15	3.10	3.10	U3.40S	3.35	3.30	3.30	3.20	3.25	3.20	U3.30S	3.10	3.25	3.35	3.15	3.00	2.90	A
25	2.95	2.75	2.65	2.55	2.60	3.05	3.30	3.15	3.35	U3.50S	S	U3.30S	3.30	3.40	3.30	3.15	3.30	U3.15S	3.20	2.95N	U3.00S	A	A	2.80
26	2.75	2.60	2.60	2.80	2.90	3.10	2.95	3.00	3.30	3.25	3.45	3.15	3.25	3.15	3.10	3.35	3.30	3.15	3.15	3.40	3.40	A	2.65	2.60
27	2.70	2.65	2.70F	2.65	2.65	2.95	3.00	3.00	3.10	3.25	3.45	3.15	3.15	3.00	3.15	3.30	U3.15R	U3.25S	3.30	3.25	3.20	3.15	U3.00R	2.80F
28	2.85F	2.85F	2.80	2.80	2.90	3.25	3.00	C	U3.35R	U3.40R	3.35	3.30	3.25	3.15	3.20	3.60	3.20	3.25	3.30	3.55	3.10	2.85	2.90	2.85
29	2.75N	2.70N	2.65N	U2.65F	2.85F	U3.15F	3.25N	C	U3.40S	3.60	3.45	3.35	3.20	3.15	3.25	3.30	3.30	3.25	U3.35R	3.40	3.40	3.30	2.65F	2.80N
30	2.65N	2.80N	2.85N	2.85V	2.95	3.05	3.20	3.05	3.05	3.30	3.30	3.35	3.20	3.15	3.15	3.15	3.25	U3.25R	3.25	3.30	3.00	3.10	3.10	3.00F
31	2.80N	2.70F	2.80N	2.65F	2.90F	3.10	3.15	3.10F	3.15	3.40	3.45	3.40	3.25	3.25	3.30	3.40	3.15	3.15	3.25	3.45	3.25	3.10	3.15	2.80
Диаг.	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.10	0.20	0.25	0.25	0.15	0.15	0.10	0.15	0.15	0.15	0.20	0.15	0.15	0.20	0.25	0.20	0.30	0.25	0.15
Медиана	2.80	2.75	2.75	2.80	2.80	2.90	3.05	3.05	3.30	3.40	3.35	3.30	3.30	3.25	3.25	3.30	3.30	3.20	3.20	3.15	3.30	3.00	2.80	2.80
Учено	30	29	29	30	31	30	29	29	29	29	28	31	31	31	28	29	31	31	31	30	31	28	28	28
Верхн. кв.	2.65	2.65	2.65	2.65	2.75	2.90	3.00	2.95	3.15	3.30	3.30	3.25	3.20	3.20	3.15	3.20	3.20	3.10	3.10	3.10	3.15	2.80	2.65	2.65
Нижн. кв.	2.80	2.80	2.80	2.80	2.90	3.00	3.20	3.20	3.40	3.45	3.45	3.35	3.35	3.35	3.30	3.40	3.35	3.25	3.30	3.35	3.35	3.10	2.90	2.80

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ам.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F1 декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Нарогадба
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН Коз ССР
(институт)

Кем составлена Семенюк
Кем подсчитана Бондаренко

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											L	L	L	L		L								
2											L	L	L	L	L									
3											L		L		L									
4													L	L										
5											L	L	L	L	L									
6											L	L	L	U3.85L	4.10									
7											4.15		L	L	L	L								
8											L	L		L										
9											L	L	L	L	L									
10												L	L	L										
11											L	L	L	L	L									
12												L	L	L	C									
13												L	L	L	L									
14											4.25	U4.50L	L	L	L									
15											L		L	4.05	L									
16											L	L	L	L										
17												L	L	L										
18												L	4.30											
19												L	L	L										
20												L	L	L		L								
21												L		L										
22												L		L		L								
23												L												
24											L	L	L	4.05										
25																								
26												L	L	L	3.35									
27												L	L											
28											L	L	L		L	L								
29											L	L		L										
30												L		L										
31												L		L	L									
Медиана											4.20	U4.50L	4.30	4.05	3.70									
Учтено											2	1	1	3	2									

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

h'F км декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное время 75°E

АН КазССР
(институт)

Кем составлена Семениук

Кем подсчитана Семениук

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E345E	E305E	E235E	E250E	E255E	E255E	E255E	220	205	210	E220G	205	200	200	205	220	195	185	E195A	E230A	E220A	E275E	E350A	E355A
2	E305B	E280B	E260E	E250E	E265A	E245A	E225E	E230A	205	205	E230G	215	210	200	205	215	210	195	E205A	E215B	E225A	E315A	E305A	E305A
3	E275A	E255B	E280E	E275E	E255E	E245A	E235A	210	205	205	210	210	195	205	200	205	195	E195A	E205A	E240A	E215A	E255A	E300A	E295A
4	E260A	E250E	E255E	E290E	E280E	E265E	E240A	E230A	210	205	210	215	215	200	220	205	205	200	E195B	E220B	E210A	E250E	E290E	E275A
5	E270B	E245B	E250B	E270E	E250E	240	E220E	235	U215A	210	E205G	210	200	210	215	200	205	200	E210B	E245A	E220A	E250B	E300A	E255B
6	E285B	E285A	E295A	E275E	E260E	E225A	E330A	E300A	225	215	E225G	205	205	200	210	200	195	195	E200B	E220B	E210A	E255A	E260E	E285A
7	E210E	E255B	E265E	E260E	E245E	E270A	E230A	230	210	205	190	210	215	215	225	E230G	205	195	205	E225E	E220E	240	E245E	E280B
8	E265E	E260B	E275E	E285B	E265E	E255B	230	215	205	210	E225G	210	210	205	225	215	200	200	215	E230A	E225A	E235B	E275B	E275E
9	E275E	E295B	E255E	E245E	245	E245E	E250A	230	205	215	210	230	215	205	230	220	195	200	E190E	E235B	E245B	E230A	E350A	E290A
10	E290A	E265A	E245E	E245E	E280A	E255B	E235B	220	215	205	210	215	210	E220G	220	210	200	205	E215A	250	E230A	E250A	E255A	E265E
11	E265E	E260E	E280E	E265E	E280E	E250E	E200E	E200E	215	210	210	220	225	210	230	210	205	E240A	E200A	E245A	E225A	E285A	E335A	E270A
12	E280E	E250E	E245B	E255E	E260E	E240E	E235A	E255A	210A	210	U205A	E215G	210	215	215C	205	205	205A	E205E	E245A	E240A	E225B	E240E	E255B
13	E265E	E260B	E270A	E265E	E245E	E245E	E225E	E230A	210	215	210	210	210	215	205	210	205	E245A	E235A	E315A	E220A	E210A	E255E	E300A
14	E270A	E265A	E270E	E255E	E255E	E240E	E215E	U200E	210	205	205	205	E210G	220	E225G	240	200	215	205	E240B	E240A	E240B	E290B	E260B
15	E280B	E255E	E260A	E280E	E245E	E235E	230	220	210	210	220	230	215	210	225	205	205	205	E200E	E215B	E235E	E275B	E280B	E295E
16	E320B	E280E	E280E	E255E	E250B	E240E	E230E	225E	220	195	E230G	E240G	195	225	230	200	205	E180A	E205A	E205A	E260B	E225B	E295E	E300E
17	E305B	E260E	E270B	E270E	E260E	E255B	E225E	E190E	215	220	220	220	E225G	220	220	210	205	220A	E205B	E210B	E230E	E245B	E295A	E270E
18	E275B	E280A	E275A	E240E	E245E	E240E	E220A	235	215	205	215	220	200	215	220	210	215	220A	E210B	E215A	E240A	E240A	E250A	E285A
19	E305A	E260B	E275A	E270B	E270E	E255E	E225E	210	205	205	215	225	210	205	230	215	205	205	225A	245	E205E	E250E	E290E	E295B
20	E290B	E250E	E285E	E280B	E255E	E250E	E220E	225	210	205	225	E230G	E220G	E225G	210	220	190	E200E	E220B	E225E	E220B	E200E	E275B	E270E
21	E275E	E280B	E245E	E250E	E255E	E240E	E245E	E225E	215	210	230	225	220	210	220	210	205	E205A	E205A	E210A	E230A	E295A	E285B	E295B
22	E280B	E290E	E280B	E275B	E260E	E260E	E240B	E215E	205	195	205	220	225	E220G	215	215	210	E205E	E220A	E235A	E230E	E245E	E330A	E300B
23	E290B	E290B	E260E	E275B	E250E	E245E	E245E	235	205	210	215	E225G	205	210	205	220	205	200	E205A	E245A	E225A	A	E325A	E300A
24	E360A	E335A	E350A	E305B	E270E	E240A	E245A	E240A	230	205	E220G	220	215	E220G	220	220	200	210	E205A	E205A	E245A	E270A	E285A	A
25	E285A	E305A	E300A	E315E	E295E	E240E	E230A	E215A	205A	195	195	205	200	205	200	225	200	200	E205A	E260A	E255A	A	A	E345A
26	E285A	E320A	E315A	E255E	E260E	E240E	E240E	E240E	215	220	215	E220G	225	225	210	225	210	195	E200B	E210B	E230A	A	E300B	E335A
27	E305B	E335A	E290E	E290A	E295A	E240E	E255A	E240A	235	215	210	210	200	205	220	205	210	205	E200A	E235A	E245A	E245A	E290A	E280A
28	E280B	E270E	E275E	E260E	E260E	E220E	E230E	C	220	210	E215G	215	210	210	E225G	E225G	220	210	205	E200E	E240A	E335A	E330A	E275A
29	E295A	E285A	E305A	E295A	E270A	E220E	235	230C	210	205	205	E215G	215	E225G	205	210	200	205	205	195	E215A	E240A	E290A	E275E
30	E310A	E270A	E265A	E255A	E255E	E240E	E225E	E240A	210	210	215	210	205	220	215	200	210	E210A	E205A	E220A	E260A	E235B	E250B	E245A
31	E235E	E255E	E255E	E280E	E260E	E210E	225	225	225	210	210	215	220	225	E215G	200	215	E200E	E210B	E210E	E220B	E240B	E235B	E265B
Диаг.	-	-	-	-	-	-	-	E25	10	5	10	10	15	15	10	15	10	5	-	-	-	-	-	-
Медiana	E280	E270	E270E	E270E	E260E	E240E	E230	U220	210	210	U210	U210	210	210	220	210	205	200	E205	E225	E230	E245	E290A	E280A
Учено	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	28	30	30
Верхн. кв.	E270	E255	E255	E255	E250	E240	E255	210	205	205	210	210	200	205	210	205	200	200	E200	E210	E220	E240	E260	E270
Нижн. кв.	E305	E290	E280	E280	E270	E255	E240	E235	215	210	220	220	215	220	220	220	210	205	E210	E245	E240	E255	E305	E300

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 дБк.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

АН КазССР
(институт)Станция h'F2 км декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена СЕМЕНЮК
Кем подсчитана БОНДАРЕНКОпоясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											205	255	220H	206		U240L								
2											215	220	215	215	215									
3											210		230		220H									
4													215	L										
5											200	210	L	210	220									
6											210	215	205	215	210									
7											215		215	215	235	210								
8											220	220		205										
9											215	L	215	215	L									
10												220	L	205										
11											L	230	225	230	230									
12												205	220	220	C									
13												210	215	215	235									
14											225	215	205	245	210									
15											220		220	210	245									
16											225	230	245	245										
17												220	215	230										
18												220	210											
19												225	220	235										
20												225	210	205										
21												230		210										
22												220		205										
23												215												
24											215	220	215	215										
25																								
26												215	230	225	210									
27												L	210											
28											210	220	220		215	200								
29											205	210		220										
30												210		U230L										
31												225		225	210									
Медiana											10	10	10	20	20	-								
Учено											215	220	215	215	220	220								
											14	24	21	24	12	4								
											210	215	210	210	210	-								
											220	225	220	230	230	-								

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 авк.Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

Н'Е км декабрь 1969

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР

(институт)

Кем составлена Семенов

Кем подсчитана Семенов

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								E	95	95 H	100	95	95 H	100	95	100	100	E						
2								A	95	95	90	85	U100A	95 H	U105A	A	90	A						
3				E				E	105	I100B	100	105	105	105	100	105	I100B	A						
4						E		A	A	B	100	105	A	A	A	U110A	A	A						
5						E		E	B	95	105	95	95	100	95	100	B	A	B					
6								A	100	95	95 H	95	95	95	95	100	105	E						
7		B						A	95	I95A	100	95	105	105	105	105	B	E	A	E	E	E	E	
8						B	A	E	105	100	105	105	105	105	105	105	A	A	E					
9				E	B	E	E	E	E	105	100	100	100	100	100	U110A	B	B				E		
10							B	E	100	I95A	95	105	105	105	105	E115A	B	E		B				
11				E	E	E	E	E	A	100	105	105 H	100	95 H	U105A	105	I100E	95						
12						E		A	A	A	E115A	U105A	100 H	105	I105C	U110A	A	A						
13						E	E	A	105	100	100	100	95	105	110	110	A	A						
14					E	E	E	E	E	B	95	95	95	U110A	95	U115A	I100B	E	B					
15	B					E	E	E	100	95	95	U105A	U110A	105	U110A	U110B	A	E						
16								E	A	U110B	105	105	105	100	105	U110A	E	A						
17								E	E	B	105	105	I100A	U110A	A	A	A	A						
18					E	E	E	E	105 H	U110B	I105A	105	95	100	I100A	95	A	E		A				
19						E	E	E	E	E120B	105 H	105	U110A	A	A	U110A	A	A		B	E			
20						E		E	E	105	105	105	100	100	E125A	A	A			E				
21						E	E	E	B	E125A	E115A	105	100	I100A	E125A	B	A	A						
22							B	E	A	B	105 H	110 H	105	100 H	105 H	U110B	A	E						
23						E	E	A	E	105	105	105	105	U110A	110	I110A	I105B	E115E						
24								A	A	105	I105B	100	105	110	105	U110B	B	A						
25					E	E	E	E	100	100	105	100	100	95	105	A	B	A						
26							E	E	A	I105B	I105B	105	105	100 H	A	A	E	E						
27						E		A	E	B	B	B	A	95	U110A	95	B	E	B					
28						E		C	105	105	105	105	105	105	U110B	U110B	B	A	E	E	E	E		
29						E	E	C	E	105	105	100	U110A	U110A	E115A	E120A	B	E	A	B	E			
30							E	A	A	105	105	105	100 H	105	U110A	E115B	A	E	B					
31				E			E	E	A	E115B	105	105 H	105	100 H	U110B	U110A	A	E						
Медиана				E	E	E	E	E	U100	U100	105	105	100	100	105	110	U100	E	E	E	E	E	E	
Учетур				3	4	17	14	19	20	25	30	30	29	29	27	25	9	15	2	3	4	3	1	

Полоса частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 квк.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

h'Es км декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР
(институт)

Кем составлена Семенов

Кем подсчитана Лобановой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E	E	E	E	E	G	95	E155G	100	100	E195G	E130G	E130G	E130G	E155G	100	100	100H	90	90	95H	100
2	B	B	E	90	85	85	105	100	105	E120G	E140G	110	75	E140G	E155G	E145G	90	85	90	B	95H	95H	100	95
3	95	B	E	105	E	100	100	G	E160G	105	E195G	E145G	105	105	110	110	105	95	95	95	95	95	90	90
4	90	E	E	E	E	G	100	100	95	95	E245G	E185G	E130G	E130G	E125G	105	100	90	B	B	100	100	E	95
5	B	B	B	80	E	105	E	100	95	E230G	E185G	E195G	E195G	E165G	E170G	E120G	E200G	95	G	100	100	100	95	B
6	100	95	90	E	E	100	100	100	100	95	90	E160G	E140G	E180G	90	E185G	80	80	B	B	95	95	E	90
7	E	G	85	E	E	100	100	100	95	95	G	E155G	E145G	E135G	E135G	G	E120G	G	105	G	G	G	G	B
8	E	B	E	B	95	G	105	G	E200G	E175G	E185G	E195G	E150G	E145G	E145G	E135G	E150G	E125G	G	105	105	105	B	E
9	E	B	E	100	100	110	105	105	105	E140G	E145G	E125G	E115G	110	E150G	E155G	E135G	G	E	125	B	110	110	110
10	100	100	E	95	95	B	G	G	G	E140G	E180G	E140G	E135G	E140G	E135G	120	115	110	105	105	95	95	100	E
11	E	E	110	G	G	G	105	G	95	145	145	110	110	115	115	105	105	105	105	100	100	90	95	95
12	100	100	B	100	E	G	105	100	100	95	E155G	95	E190G	E155G	C	E145G	130	105	E	105	100	105	E	B
13	95	95	95	95	95	100	95	105	105	100	110	105	135	E155G	95	140	115	110	105	100	100	105	105	100
14	100	95	E	100	95	G	105	105	95	100	E145G	125	E140G	130	140	E120G	105	115	G	B	90	B	95	B
15	G	E	95	100	100	G	G	100	G	E155G	E155G	E140G	E140G	E135G	E125G	110	105	G	E	B	B	B	B	E
16	B	E	E	E	B	E	E	G	105	E145G	E140G	E155G	110	E150G	110	105	100	100H	105	B	B	B	E	E
17	B	E	95	E	E	B	110	G	105	E140G	E220G	E160G	100	E150G	E155G	E150G	95	95	B	B	E	B	105	E
18	115	100	95	95	G	90	105	G	G	G	E175G	E145G	E135G	E120G	115	110	95	90	B	105	105	90H	105	100
19	95	B	100	B	E	G	G	G	G	E180G	E200G	E150G	E155G	95	95	95	95	95	90	95	G	E	E	B
20	B	E	E	B	E	95	100	95	105	125	110	E150G	100	110	90	E150G	135	E	B	G	B	E	B	E
21	125	B	E	E	E	G	105	G	G	100	E210G	105	105	105	90	105	100	105	105	100	100	105	B	B
22	B	E	B	B	E	E	105	105	105	G	G	G	G	G	G	G	100	100	105	100	E	E	100	B
23	B	B	E	100	E	G	G	105	G	E205G	E200G	E150G	135	85	E140G	E160G	90	90H	105	100	105	95	95	100
24	100	95	95	90	E	105	105	105	100	G	100	G	100	100	100	G	E185G	105	100	95	95	100	100	95
25	95	95	100	100	G	G	105	105	105	95	95	95	E205G	E200G	90	175	90	105H	105	105	105	100	100	105
26	95	100	95	E	E	E	G	100	105	E140G	105	100	105	100	100	100	100	G	B	B	105	100	B	105
27	B	100	E	105	105	105H	105	105	105	100	105	105	100	E185G	90	95	E145G	105	105	100	100	105	100	95
28	B	E	E	E	E	G	E	C	95	105	110	G	G	G	E175G	G	95	100	G	G	105	105	100	100
29	100	95	90	90	100	115	G	C	G	105	105	G	95H	95	95H	135	105H	105	105	G	105	105	100	E
30	100	95	95	100	E	E	G	105	105	110	E145G	85	85H	85	80	100	105	105	105	105	105	B	B	100
31	E	E	E	95	E	E	105H	100	140	G	G	G	E175G	E180G	G	85	105H	90	B	E	B	B	B	B
Медиана	100	95	95	100	95	100	105	100	1100	1110	E145G	E140G	E135G	E130G	1100	1110	1100	100	105	100	100	100	100	100
Учено	15	12	13	17	9	12	20	19	24	27	28	26	29	29	28	27	31	26	17	18	22	21	18	16

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 км.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

АН КазССР
(институт)

Кем составлена Семеник

Кем подсчитана Побановой

Станция Нараганда
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	475F	U430F	U360F	310F	360F	310F	F	310F	U260R	U250S	S	270	U250R	275	S	275	U250S	U300S	275	275M	300F	360F	F	400V
2	395F	370	345	330F	325F	U325F	300F	U345F	240	280F	270	280	260	U270R	255N	250N	U255R	U270S	275	285	255	355	310	385F
3	340F	340N	375	350F	335	305	275	255	R	275	280	U270S	270	U240S	280H	255	290	245	275	290	240	275	330	355
4	375	325	370	375	375	360	310	U310R	U255R	250	U260R	280	260	295	270	240V	260	260	300	275	265	360	U375S	355N
5	345	325V	355	370	360F	F	335F	330F	R	U250S	U245R	275	280	285	275	245	275	270	290	310	285F	U350S	360F	350
6	405V	380N	370	390N	360	275	330	350	275	260	255	265	275	270	265	C	U300S	250	255	285	U255R	355	355	355
7	305	330	370	345	350	330	300	280	250	245	250	260	255	260	S	240	U265R	290N	300	300	265	295	285	380
8	350	360	365	365	355	340	305	275	250	250	250	270	275	U255S	270	250	U255S	245	300	280	255	300	345	370
9	360	365	350	320	300	315F	310	295	U275S	U255S	S	290N	255	265	U270S	265	250	275	250F	285F	300F	305F	400F	370F
10	355F	F	F	U325F	U370F	340	F	275F	255	245	245	250	260	235	290	255	260	240	285	295	255	300N	345	360
11	365	380F	385F	380F	385F	320	325F	325F	U280S	260	290	255	250	245	265	280	270	U280S	295F	290F	265F	400F	380F	F
12	F	F	F	U355F	365F	325	290	275F	U280S	260	260	260	265	280	C	U260S	240	280	260	300F	265	295F	F	F
13	350F	U375F	U380F	F	335F	350F	310	280	U255S	U255S	260	245	245	240	280	260	260	295	280	A	260	285	330	U355R
14	350N	365N	375	345	350F	340F	275	325	270	U250R	265	255	U235R	280	270	R	280	260	290	310	260	305	350	350
15	370N	355N	360	360	330	310	275	275	245	245	260	255	255	U230R	275	245	U260S	295	U245R	U310R	U265S	U350S	U360S	405
16	400	U385S	355	350	345	335	290	330	250	R	U245R	245	275	280	270	U285S	245	310	250	245	340	290	345	405
17	360	360	345	355	350	330	295	340	280	255	255	275	240	260	270	250	245	310	300	240F	280N	275N	345N	355N
18	345N	350N	340N	325N	325N	305	275	300	280	240	240	U245R	245	255	255	240	260	270	300	260	275	310	335	330
19	360	340	355	365	355F	325	U270S	270	260	R	305	255	265	255	260	265	245	260	305	285	255	340	350	340
20	355	350	380	355	330	330	300	300	280	U250S	U295S	245	245	250	300	270	U255S	330	U275S	290	315F	350F	390F	355F
21	U350F	355F	320F	330F	335F	325F	305F	300F	285	275	280	250	295	265	285	280	275	290	U250S	245	U250R	350F	375	380
22	375	365N	360N	350	340	340V	325	275	245	R	U250R	280	270	265	290	280	280	275	275	290	285	355	395	U395S
23	U355R	360	345	370	350V	325	310	305	275	265	255	260	285	295	270	260	270	305	265	265	270	A	375	375
24	420	395	400	U390R	355	305	285	290	290	U250S	255	260	260	275	270	275	U265S	290	270	255	280	305	325	A
25	320	360	380	405	395	300	260	280	255	U240S	S	U260S	265	250	260	285	265	U280S	275	320N	U305S	A	A	355
26	360	395	400	345	330	290	315	305	265	270	245	280	270	280	295	255	260	280	280	250	250	A	380	390
27	365	385	370F	380	380	320	310	305	290	270	245	280	285	310	280	260	U285R	U270S	260	270	275	285	U310R	345F
28	340F	340F	355	350	330	270	305	C	U255R	U250R	255	260	270	285	275	230	275	270	260	235	290	340	325	340
29	360N	365N	375N	U375F	340F	U280F	270N	C	U250S	230	245	255	275	280	270	260	265	270	U255R	250	250	260	375F	355N
30	375N	350N	340N	340V	315	300	275	300	300	260	260	255	275	280	280	280	270	U270R	270	260	305	290	290	310F
31	345N	365F	345N	385F	325F	290	280	290F	280	250	245	250	270	270	265	250	280	285	270	245	270	290	285	345
Медиана	360	360	360	355	350	320	300	300	260	250	255	260	265	270	270	260	265	275	275	280	265	310	355	355
Учтено	30	29	29	30	31	30	29	29	29	28	28	31	31	31	28	30	31	31	31	30	31	28	28	28

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 МГц.Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Типы Es декабрь 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

НН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена СЕМЕНЮК

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1									c3e1	h1c1	c2	c2	h1c2	h3e1	h1e1	h3e1	h2c2e1	c2	f1	f1	f2	f1	f2	f5
2				f2	f2	f2	f1	e1	c2	h1c1	h1c2e1	h1c1e1	h1c1e1	h1c1e1	h1c1e1	h1c1e1	c2	e2	f1		f2	f2	f1	f3
3	f2			e1		f4	f5		h1c1	c1h1e1	h1c1e1	h1c1e1	h2c1e1	c2e1	c1e1	c2e1	c3e1	e1	f1	f2	f1	f3	f2	f2
4	f1						f5	e4	e2	c2	h1	h1e1	c1e1	c2e2	c1e1	c3e1	c2e1	e1			f2	f1		f1
5				f1		e1		c2	c4	h1c1	h1c1	h1	h1	h2e1	h1c2	c3e1	h2c1	e1		f2	f2	f1	f2	
6	f1	f1	f1			f3	f4	e4	c3	c2h1	e1	h1e1	h2e1	h1e1	e1	h1e1	e1	e1			f2	f1		f1
7			f1			f2	f3	e2	c1	e1		h1	h1e1	h1	c1e1		c1		e1					
8					f1		e1		h1	h2c1	h1c1	h1e1	h2e1	h1	h1	h2e1	h2e1	h2e1		f1	f1	f1		
9				e1	e1	e1	c2	c2	c2	h2e1	h2e1	c1e1	c1e1	c3e1	h3c3e1	h2c1e1	c1		f1		c1	f3	f2	
10	f4	f4		f2	f1					c2e1	h1c1e1	c1	c1e1	c1e1	c1e1	c2e1	c2e1	c1	f3	e2	f3	f2	f1	
11			f1				e1		e2h1	h1c1	h1c1	c3e1	c2	c2	c1	c3	c1	c5	f2	f3	f4	f2	f4	f2
12	f1	f1		f1			f5	e3	e3	e2c2	c1e2	e2c1	h1	h1		c1e1	c1e1	e3		f2	f3	f1		
13	f1	f1	f1	f1	f1	e1	e1	e4	c3	c2h1	c2	c1	h1	h1	e1	h3e1	c2e2	c4e1	f3	f4	f2	f1	f1	f1
14	f1	f1		f1	e1		e1	e1	c3	c1	h1	h2e1	h2	h2e1	h3e1	c3e1	c3	c2e1			f1		f1	
15			f1	f1	f1			e1		h2c1	h1c1	c1e1	c1e1	c1e1	c1e1	c2	e1							
16									e1	c1	h2c2	h1c2	c2	h2c1e1	c3e1	c3e1h1	c3	e1	f1					
17			f1				f1		c3	c2e2	h1e1	h1e2	e3	c1e2	c2e2	c2e1	e1	e1				f1		
18	f1	f1	f1	f1		e1	c1				h1e1c2	h1c1	h1	c3e1	c2e1	c2e1	e2	c1		c1e1	f2	f1	f1	f1
19	f3		f1							h1	h1e1	h1e1	h1e1	e1	e1	e1	e1	e1	f2	e1				
20						e1	f1	e1	e1	c2e1	c3	h1c2	c1	c2	e1	h1e2	c2e1							
21	f1						e1			e1	h1c1e1	c1e1	c2	c2e1	e1c2	c1	e1c1	c1e1	f1	f1	f3	f1		
22							e1	e1	e1								e1	e1	f1	f1		f1		
23				f1				e2		h1e1c1	h1e1	c1e1	c2e1	e1	c3e1	c2e1	e1	e1	f2	f2	f1	f4	f3	f1
24	f2	f1	f3	f1		f1	f2	e2	e2		c2		e1	e1	e1		h1e1	e1	f1	f1	f1	f2	f2	f3
25	f2	f1	f2	f1			c4	c1	c5	c2	e1	e1	h1e1	h1e1	e2	h2c2e1	e1	e1	f1	f2	f6	f6	f3	f2
26	f1	f3	f2					e1	e2	h1c3e1	c2	c3	c2	c2	e1	e1	c2				f4	f3		f2
27		f3		f1	f1	e2	f3	e2	c3	c4	c3e1	c3e1	c2e1	h1c1e1	e1	c1e1	c2e1	c3e1	e1	f4	f6	f2	f2	f4
28									e1	c2	c1e1				h1		c1	e1			c2	c3	f3	f1
29	f3	f1	f1	f1	f1	e1				e1c1	c2		e1	e1	e1c1	c1e1	c4e1	c1	e1		c5	f3	f1	
30	f4	f3	f4	f1				e1	e1	c1e1	c2e1	e1	e1	e1	e1c1	c1	e1	c5	c2	f1	f3			f1
31				e1			e1	e1	c2e2				h1	h1e1		e1	e1c1	e1						
Медiana																								
Учтено																								

Проход частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)